



# Für starke Knochen

**Teriparatid--** Das Parathormon steuert den Knochenstoffwechsel. Teriparatid ist ein Fragment dieses Hormons und wird zur Osteoporosetherapie eingesetzt. Zielgruppe sind Frauen in der Menopause und Männer mit einem erhöhten Risiko für Knochenbrüche.

TEXT: PETRA SCHICKETANZ

Schon seit Jahren ist Sybille Berndorf wegen einer rheumatologischen Grunderkrankung Stammkundin in der Apotheke und der PTA bestens bekannt. Über lange Zeit musste die mittlerweile 67-Jährige hochdosiert Glukokortikoide einnehmen, was letztendlich zu einer häufigen Nebenwirkung dieser Wirkstoffgruppe führte. Frau Berndorf leidet unter Osteoporose und erlitt bereits die zweite Wirbelfraktur.

Als die PTA ihr eRezept herunterlädt, sieht sie eine neue Verordnung. „Seit wann bekommen Sie denn Forsteo?“, fragt sie die Kundin. „Das ist eine ganz neue Therapie für mich“, antwortet diese. „Mein Arzt sagte mir, meine Verdauungsorgane seien zu empfindlich für Bisphosphonate. Sie wissen doch, wie sehr

ich unter Reflux leide. Meine Speiseröhre ist ständig entzündet. Und da ich bereits schwere Wirbelbrüche erlitten habe, empfahl er mir, mit dieser Therapie zu beginnen.“ Die PTA nickt. Für Frauen in der Postmenopause sind orale Bisphosphonate wie Alendronsäure die übliche First-Line-Therapie, sofern keine Gegenanzeigen vorliegen wie bei Frau Berndorf. Sie bringt nach mehrjähriger Glukokortikoid-Gabe und schwerer Osteoporose die Voraussetzungen mit für eine direkte Initialtherapie mit Teriparatid. „Teriparatid ist ein Osteoanabolikum, das heißt, ein Knochen-aufbauendes Mittel. Es vermindert das Risiko für Knochenbrüche stärker als Bisphosphonate, die den Abbau der Knochenmasse verringern. Wie ich sehe, folgt Ihr Arzt

dem Expertenrat und hat Ihnen zusätzlich Vitamin D und Calcium verordnet.“

## Hintergrund

Frau Berndorf fragt nach der richtigen Anwendung des Fertipgens. Gerne kommt die PTA der Bitte nach: „Der Fertipgen wird bei zwei bis bis Grad Celsius im Kühlschrank gelagert. Prüfen Sie vor der Anwendung, ob die Lösung in der Patrone trüb ist oder Partikel enthält. Dann darf sie nicht verwendet werden. Ist sie jedoch in Ordnung, setzen Sie vor der Injektion jeweils eine frische, sterile Nadel auf. Einmal täglich setzen Sie sich eine Spritze subkutan in die Haut des Oberschenkels oder des Bauchs. Anschließend werfen Sie die Nadel in den Müll und legen den Pen zurück in den

# JEDER TERIPARATID-PEN REICHT FÜR 28 TAGE THERAPIE



## Serie Fresh-up

### Weitere Folgen der Serie

#### Ausgabe

#### 01/2025 Teriparatid

02/2025	Epoetin
03/2025	Isotretinoin
04/2025	Spiroolacton
05/2025	Doxycyclin
06/2025	Hydroxychloroquin
07/2025	Levodopa
08/2025	Glyceroltrinitrat
09/2025	Infliximab
10/2025	Ciclosporin
11/2025	Donepezil
12/2025	Tirzepatid

Alle Artikel finden Sie unter [das-pta-magazin.de/heftarchiv](http://das-pta-magazin.de/heftarchiv).

Kühlschrank. Eine Einzeldosis enthält 20 Mikrogramm des Wirkstoffs. Jeder Pen reicht für 28 Tage.“

#### Hinweise

Ergänzend erläutert die PTA: „Insgesamt darf Teriparatid nicht länger als 24 Monate bei einem Patienten angewendet werden, da sich bei Langzeitanwendung das Risiko für die Ausbildung eines Osteosarkoms erhöht. Das ist ein maligner Knochentumor. Zur Sicherheit wird die Patientengruppe, die Teriparatid verordnet bekommt, sorgfältig ausgewählt. Dabei spielt nicht nur die Knochendichte eine Rolle, sondern auch Alter, vorangegangene Frakturen, familiäre Vorbelastung und ein niedriger Body-Mass-Index. Frauen vor der Menopause erhalten den Wirkstoff nur bei einer Glukokortikoid-induzierten Osteoporose. Sie dürfen allerdings nicht schwanger sein oder stillen.“ Auf die Frage nach den Nebenwirkungen fasst sie die häufigsten zusammen: „Übelkeit, Schwindel sowie Kopf- und Gliederschmerzen oder Müdigkeit treten gehäuft unter Teriparatid auf. Der Blutspiegel für rote Blutkörperchen kann sinken, der für Cholesterin und Harnsäure dagegen steigen. Häufig kommt es zu niedrigem Blutdruck oder Atemnot. Gelegentlich gibt es Reaktionen an der Injektionsstelle wie Rötung oder Juckreiz. Patienten, die mit Schwindel oder lageabhängig niedrigem Blutdruck auf die Therapie reagieren, sollten das vor der Teilnahme im Stra-

ßenverkehr oder dem Bedienen von Maschinen berücksichtigen. Meist reicht es, eine Weile abzuwarten, bis die Symptome abgeklungen sind.“

#### Extra

„Ich habe mir zwar im Internet den Beipackzettel durchgelesen, aber nicht alles verstanden. Da stand etwas von rekombinanter DNA und terminalen Aminosäuren“, hakt die Kundin nach. Die PTA schaut sich kurz die betreffende Stelle im Beipackzettel an und erläutert diese: „Das menschliche Parathormon ist eine Kette aus 84 Aminosäuren. Das N-terminale Ende ist dasjenige, das mit einer stickstoffhaltigen Aminogruppe aufhört. Das N stammt dabei aus der Elementenbezeichnung für Stickstoff. Offensichtlich reicht es, die letzten 34 Aminosäuren vom N-terminalen Ende des Parathormons einzusetzen, um die gewünschte Hormonwirkung zu erzielen. Anstatt den Wirkstoff aus Menschen zu gewinnen, sind Bakterien im Einsatz. Deren

DNA wurde künstlich verändert, damit sie in der Lage sind, den Arzneistoff nach der Vorlage des menschlichen Hormons zusammenzubauen. Das nennt man rekombinante DNA-Technik.“ \*

## WUSTEN SIE, DASS ...

- ▲ Teriparatid die Bildung von Knochengewebe (Osteogenese) stimuliert?
- ▲ der Wirkstoff den Calciumspiegel im Körper durch verschiedene Mechanismen erhöht?
- ▲ die Therapie mit Teriparatid auf 24 Monate begrenzt ist und nicht wiederholt werden sollte?
- ▲ der Wirkstoff nur bei ausgewählten Indikationen und Personen eingesetzt wird?